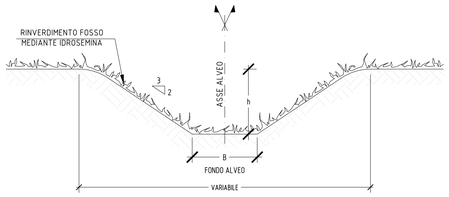
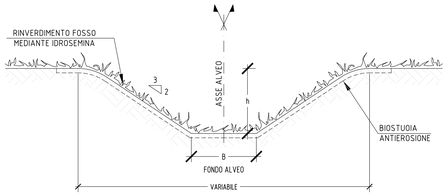
# TIPOLOGIE INTERVENTI

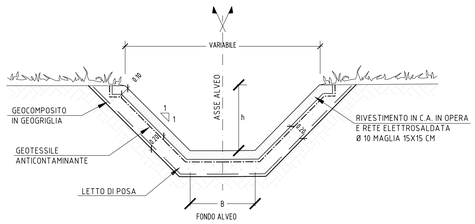
INTERVENTO TIPO A.1 PROTEZIONE MEDIANTE
IDROSEMINA DIRETTA
SCALA 1:25



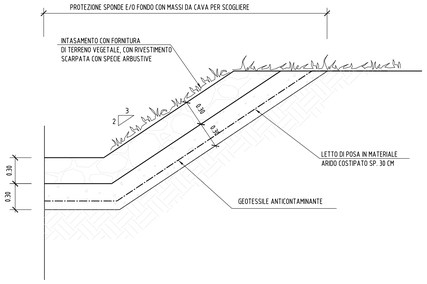

INTERVENTO TIPO A.2 PROTEZIONE MEDIANTE
IDROSEMINA SU BIOSTUOIA ANTIEROSIONE
SCALA 1:25




INTERVENTO TIPO B
RIVESTIMENTO IN C.A. IN OPERA
SCALA 1:25

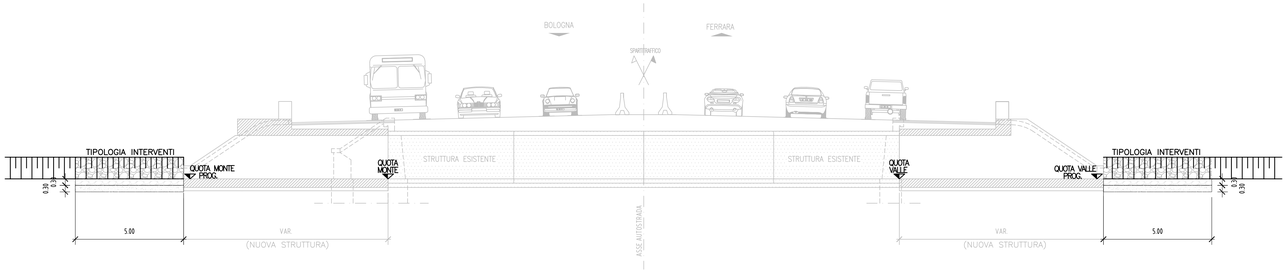



INTERVENTO TIPO C
PROTEZIONE IN SCOGLIERA
SCALA 1:25



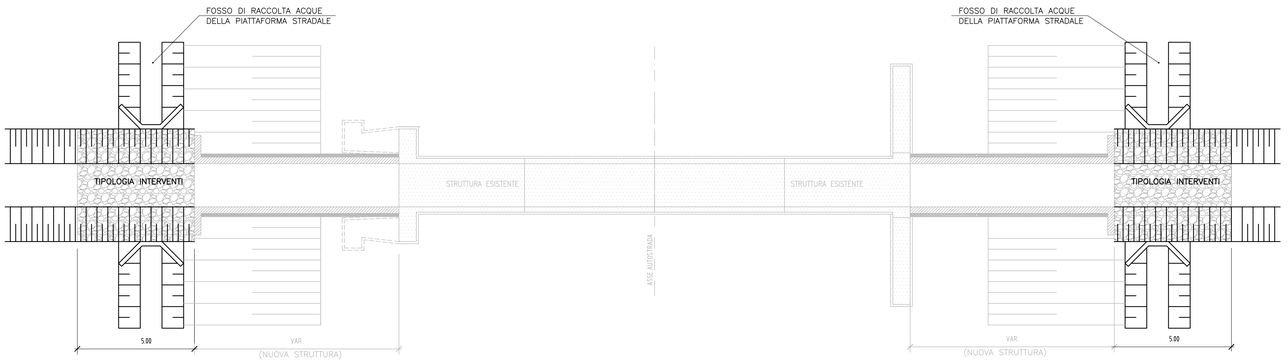

## SEZIONE TRASVERSALE CON AMPLIAMENTO (RIPORTO R=0.50÷1.50)

SCALA 1:100
(NOTA: per le effettive dimensioni delle opere far riferimento agli elaborati specifici)




## PIANTA ALLO SPICCATO CON AMPLIAMENTO

SCALA 1:100
(NOTA: per le effettive dimensioni delle opere far riferimento agli elaborati specifici)




| TOMBINO | PROGRESSIVA | QUOTA MONTE | QUOTA VALLE | QUOTA MONTE PROG | QUOTA VALLE PROG | ALTEZZA INTERNA Hint [m] | LARGHEZZA INTERNA Lint [m] | Q 70% | TIPOLOGIA INTERVENTO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| T003 | 1+912 | 31.12 | 31.27 | 31.12 | 31.27 | 1.00 | 1.00 | 0.700 | A.1 |
| T004 | 2+292 | 31.39 | 31.15 | 31.39 | 31.06 | 1.00 | 1.00 | 1.476 | B |
| T005 | 2+575 | 29.36 | 29.14 | 29.36 | 29.06 | 1.00 | 1.00 | 1.836 | B |
| T009 | 3+955 | 25.51 | 25.73 | 25.51 | 25.73 | 1.00 | 1.00 | 0.700 | - |
| T011 | 4+313 | 24.85 | 25.18 | 24.85 | 25.18 | 1.00 | 1.00 | 0.700 | - |
| T012 | 4+568 | 24.56 | 24.67 | 24.56 | 24.67 | 1.00 | 1.00 | 0.700 | A.1 |
| T015 | 5+169 | 24.06 | 24.29 | 24.06 | 24.29 | 1.84 | 1.00 | 0.688 | A.2 |
| T017 | 5+424 | 23.69 | 23.69 | 23.69 | 23.69 | 1.00 | 1.00 | 0.584 | A.1 |
| T020 | 6+117 | 22.54 | 22.96 | 22.54 | 22.96 | 1.00 | 1.00 | 0.700 | A.1 |
| T022 | 6+601 | 23.90 | 23.90 | 23.90 | 23.90 | 0.80 | 0.80 | 0.380 | A.2 |
| T023 | 6+885 | 21.48 | 21.49 | 21.48 | 21.49 | 1.00 | 1.00 | 0.700 | A.1 |
| T028 | 7+980 | 21.630 | 21.620 | 21.630 | 21.620 | - | - | 0.578 | - |
| T031 | 8+048 | 21.370 | 21.250 | 21.40 | 21.250 | - | - | 1.987 | - |
| T032 | 8+100 | 21.40 | 21.40 | 21.40 | 21.40 | 1.00 | 1.00 | 0.688 | A.2 |
| T033 | 8+110 | 21.250 | 21.240 | 21.250 | 21.230 | - | - | 0.817 | A.2 |
| T034 | 8+048 | 21.580 | 21.060 | 21.580 | 21.060 | - | - | 4.195 | A.2 |
| T036 | 8+424 | 20.320 | 20.260 | 20.340 | 20.240 | 1.00 | 1.00 | 0.738 | - |
| T037 | 8+553 | 20.150 | 20.020 | 20.170 | 19.990 | 1.00 | 1.00 | 1.071 | A.2 |
| T038 | 8+637 | 19.840 | 19.940 | 19.840 | 19.940 | 0.80 | 0.80 | 0.520 | A.2 |
| T041 | 9+635 | 18.510 | 18.680 | 18.510 | 18.680 | 1.00 | 1.00 | 0.700 | A.1 |
| T042 | 9+757 | 18.820 | 18.730 | 18.840 | 18.710 | 0.80 | 1.10 | 1.072 | - |
| T044 | 10+314 | 17.160 | 17.180 | 17.16 | 17.180 | 3.13 | 3.00 | 0.700 | A.1 |
| T045 | 10+358 | 16.470 | 16.350 | 16.50 | 16.320 | 1.00 | 1.00 | 11.900 | C |
| T053 | 11+997 | 13.270 | 13.15 | 13.270 | 13.140 | 1.00 | 1.00 | 0.458 | A.2 |
| T054 | 12+518 | 13.150 | 13.19 | 13.150 | 13.190 | 1.00 | 1.00 | 0.700 | A.1 |
| T059 | 13+091 | 13.520 | 13.50 | 13.520 | 13.500 | 0.80 | 0.80 | 0.117 | A.1 |
| T063 | 13+762 | 11.690 | 11.570 | 11.710 | 11.550 | 1.00 | 1.00 | 1.299 | B |
| T066 | 14+363 | 10.320 | 10.500 | 10.320 | 10.50 | 1.00 | 1.00 | 0.700 | A.1 |
| T068 | 14+508 | 11.360 | 11.40 | 11.360 | 11.40 | 1.00 | 1.00 | 0.584 | - |
| T069 | 16+667 | 10.80 | 10.760 | 10.80 | 10.740 | 1.00 | 1.00 | 0.594 | - |
| T070 | 14+854 | 10.40 | 10.380 | 10.40 | 10.370 | 1.00 | 1.00 | 0.429 | A.2 |
| T073 | 15+325 | 9.390 | 9.380 | 9.390 | 9.380 | 1.00 | 1.00 | 0.296 | - |
| T074 | 15+711 | 8.050 | 8.080 | 8.050 | 8.080 | 1.60 | 1.50 | 2.912 | C |
| T077 | 16+277 | 8.920 | 8.740 | 8.920 | 8.650 | 2.39 | 2.00 | 7.646 | - |
| T078 | 16+368 | 8.93 | 9.030 | 8.93 | 9.030 | 1.00 | 1.00 | 0.700 | A.1 |
| T081 | 17+257 | 8.63 | 8.70 | 8.63 | 8.70 | 1.00 | 1.00 | 0.903 | B |
| T082 | 17+374 | 8.67 | 8.630 | 8.67 | 8.620 | 1.00 | 1.00 | 0.767 | A.2 |
| T084 | 17+823 | 8.37 | 8.430 | 8.37 | 8.430 | 1.00 | 1.00 | 0.700 | A.1 |
| T086 | 18+925 | 9.30 | 9.270 | 9.30 | 9.260 | 1.00 | 1.00 | 0.544 | A.2 |
| T088 | 18+308 | 10.190 | 10.120 | 10.190 | 10.090 | 1.00 | 1.00 | 0.938 | - |
| T096 | 19+288 | 9.860 | 9.810 | 9.870 | 9.80 | 1.63 | 1.00 | 1.255 | C |
| T109 | 22+133 | 9.910 | 10.040 | 9.910 | 10.040 | 1.00 | 1.00 | 0.700 | A.1 |
| T114 | 23+507 | 7.740 | 7.760 | 7.740 | 7.760 | 1.00 | 1.00 | 0.700 | A.1 |
| T115 | 23+517 | 8.760 | 8.780 | 8.760 | 8.780 | 1.00 | 1.00 | 0.688 | A.2 |
| T121 | 25+210 | 6.80 | 6.80 | 6.80 | 6.80 | 4.20 | 2.00 | 1.019 | A.2 |
| T132 | 30+403 | 3.650 | 3.650 | 3.650 | 3.650 | 3.00 | 2.36 | 8.860 | C |
| T136 | 31+340 | 5.70 | 5.710 | 5.70 | 5.710 | 1.30 | 1.85 | 2.011 | C |
| T138 | 31+623 | 6.850 | 6.850 | 6.850 | 6.850 | 1.00 | 1.00 | 0.584 | A.1 |
| T141 | 32+700 | 8.070 | 8.020 | 8.080 | 8.010 | 1.00 | 1.00 | 0.651 | A.2 |
| T142 | 32+967 | 8.380 | 8.460 | 8.380 | 8.460 | 1.00 | 1.00 | 0.700 | A.1 |
| T143 | 33+307 | 8.160 | 8.190 | 8.160 | 8.190 | 1.00 | 2.00 | 18.209 | C |
| T144 | 33+491 | 8.20 | 8.70 | 8.20 | 8.700 | 1.00 | 1.00 | 0.700 | A.1 |

## TABELLA MATERIALI :

TIPO A.2

–IDROSEMINA: con miscugli di sementi di specie erbacee selezionate ed idonee al sito in ragione di almeno 40 g/mq

–BIOSTUOIA: in fibra di paglia, cocco o legno con resistenza minima a trazione di 1,1 KN/m

TIPO B

–CALCESTRUZZO: rivestimento in CLS armato classe 25/30 XC2 con rete elettrosaldata Ø 10 maglia 15x15 cm

–GEOCOMPOSITO: in geogriglia con resistenza a trazione minima di 6 KN/m

–GEOTESSILE: anticontaminante atossico e non inquinante di peso > 140 g/mq

–LETTO DI POSA: in materiale arido costipato spessore 20 cm

TIPO C

–MASSI SCOGLIERA: di dimensione media caratteristica > di 30 cm, peso specifico > di 2500 Kg/mc e angolo d'attrito > 35°

–GEOTESSILE: anticontaminante atossico e non inquinante di peso > 140 g/mq

–LETTO DI POSA: in materiale arido costipato spessore 30 cm

autostrade per l'italia

AUTOSTRADA (A13) : BOLOGNA–PADOVA

TRATTO: BOLOGNA – FERRARA

AMPLIAMENTO ALLA TERZA CORSIA
TRATTO: BOLOGNA ARCOVEGGIO – FERRARA SUD

**PROGETTO DEFINITIVO**

## S3 – ADEGUAMENTO SVINCOLO DI ALTEDO

IDROLOGIA IDRAULICA

Interferenze idrografiche

Interferenze minori
Risoluzione interferenze idrografiche minori – Tombini scatolari


IL PROGETTISTA SPECIALISTICO
Ing. Paolo De Paoli
Ord. Ingg. Pavia N.1739
RESPONSABILE IDROLOGIA E IDRAULICA

IL RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE
Ing. Federica Ferrari
Ord. Ingg. Milano N. 21082

IL DIRETTORE TECNICO
Ing. Orlando Mazza
Ord. Ingg. Pavia N. 1496
PROGETTAZIONE NUOVE OPERE AUTOSTRADALI


CODICE IDENTIFICATIVO

| RIFERIMENTO PROGETTO | | | RIFERIMENTO DIRETTORIO | | | | RIFERIMENTO ELABORATO | | | | Ordinatore: 00 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Codice Commessa | Lotto, Sub-Prog, Cod. Appalto | Fase | Capitolo | Paragrafo | WBS | PARTE D'OPERA | Tip. | Disciplina | Progressivo | Rev. | SCALA: varie |
| 1 1 1 3 0 6 | 0 0 0 1 | P D | 0 0 0 | 0 0 0 | 0 0 0 0 0 | 0 0 0 0 0 0 | 0 I | D R | 0 0 7 7 | 0 0 | |


spea ENGINEERING
per Atlantia

PROJECT MANAGER:
Ing. Federica Ferrari
Ord. Ingg. Milano N. 21082

SUPPORTO SPECIALISTICO:

REDATTO: –
VERIFICATO: –


| REVISIONE n. | data |
|---|---|
| 0 | NOVEMBRE 2016 |
| 1 | – |
| 2 | – |
| 3 | – |
| 4 | – |

VISTO DEL COMMITTENTE
autostrade per l'italia
IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO
Ing. Antonio Toni

VISTO DEL CONCEDENTE
Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
DIPARTIMENTO PER LA RIORGANIZZAZIONE, GLI AFFARI GENERALI ED IL PERSONALE
DIREZIONE GENERALE PER LA VIGILANZA SUI CONCESSIONARI


IL PRESENTE DOCUMENTO NON POTRA' ESSERE COPIATO, RIPRODOTTO O ALTRIMENTI PUBBLICATO, IN TUTTO O IN PARTE, SENZA IL CONSENSO SCRITTO DELLA SOC. AUTOSTRADE PER L'ITALIA S.P.A. OGNI UTILIZZO NON AUTORIZZATO SARA' PERSEGUITO A NORMA DI LEGGE.
THIS DOCUMENT MAY NOT BE COPIED, REPRODUCED OR PUBLISHED, EITHER IN PART OR IN ITS ENTIRETY, WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF SOC. AUTOSTRADE PER L'ITALIA S.P.A.. UNAUTHORIZED USE WILL BE PROSECUTED BY LAW.